LINEEYE®

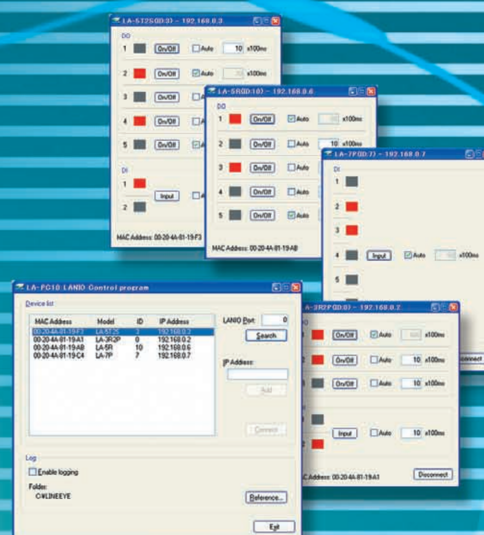
LAN IO series

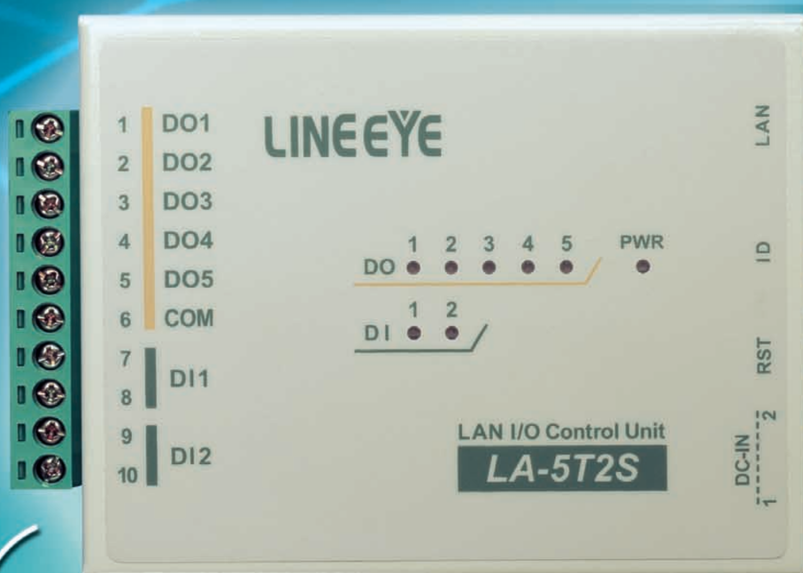
LAN接続型デジタルIOユニット

NEW PCからLAN経由でデジタル信号を監視・制御

鉛フリー環境配慮設計

ハンダ工程での鉛フリーハンダの使用や組立工程での6価クロムフリーネジの採用など環境に配慮した製品です。





実物大　手のひらサイズで 10Base-T／100Base-TX対応

LA-3R2P



LA-5T2S



LA-5R



LA-7P

ラインアイ

LAN接続型デジタルIOユニット

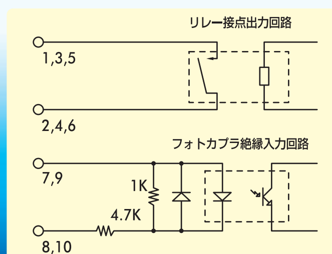
工場内のネットワークとして、LAN（Ethernet）が普及したことで、
今後、工場内の産業機器やセンサーの制御や監視にLANを利用しようという機運が高まってきました。

LAN IOシリーズは、PCからLAN（Ethernet）経由で、
遠隔地の警報信号の監視や制御信号のON／OFFを簡単に実現する
小型、低価格のデジタルIOユニットです。

LA-3R2P

リレー接点出力：3点　　フォトカプラ絶縁入力：2点



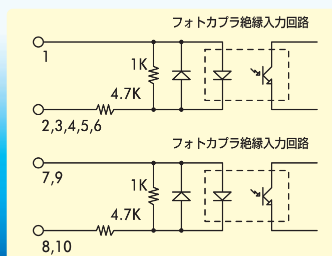


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	DO3	リレー接点出力3
6		
7	DI1	絶縁フォトカプラ入力1＋
8		絶縁フォトカプラ入力1−
9	DI2	絶縁フォトカプラ入力2＋
10		絶縁フォトカプラ入力2−

LA-7P

フォトカプラ絶縁入力：7点



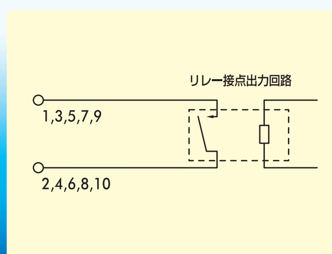


端子	記号	入出力構成
1	COM	入力1−5コモンアノード＋
2	DI1	絶縁フォトカプラ入力1−
3	DI2	絶縁フォトカプラ入力2−
4	DI3	絶縁フォトカプラ入力3−
5	DI4	絶縁フォトカプラ入力4−
6	DI5	絶縁フォトカプラ入力5−
7	DI6	絶縁フォトカプラ入力6＋
8		絶縁フォトカプラ入力6−
9	DI7	絶縁フォトカプラ入力7＋
10		絶縁フォトカプラ入力7−

LA-5R

リレー接点出力：5点



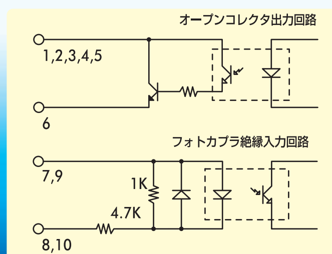


端子	記号	入出力構成
1	DO1	リレー接点出力1
2		
3	DO2	リレー接点出力2
4		
5	DO3	リレー接点出力3
6		
7	DO4	リレー接点出力4
8		
9	DO5	リレー接点出力5
10		

LA-5T2S

オープンコレクタ出力：5点　　フォトカプラ絶縁入力：2点





端子	記号	入出力構成
1	DO1	オープンコレクタ出力1
2	DO2	オープンコレクタ出力2
3	DO3	オープンコレクタ出力3
4	DO4	オープンコレクタ出力4
5	DO5	オープンコレクタ出力5
6	COM	出力コモンエミッター
7	DI1	絶縁フォトカプラ入力1＋
8		絶縁フォトカプラ入力1−
9	DI2	絶縁フォトカプラ入力2＋
10		絶縁フォトカプラ入力2−

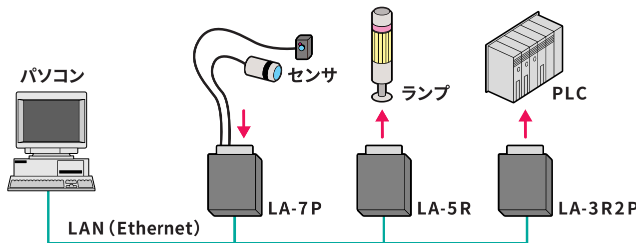
◎出力には保護ヒューズ等は内蔵されていません。短絡保護のため、負荷側で保護ヒューズを挿入してください。
◎誘導性負荷の場合、負荷と並列にダイオードやバリスタを接続しサージ保護してください。
◎故障や外部電源異常等で誤動作,誤出力した場合でも、システム全体が安全側に動作するように、外部で安全回路を設けてください。

LAN IO series

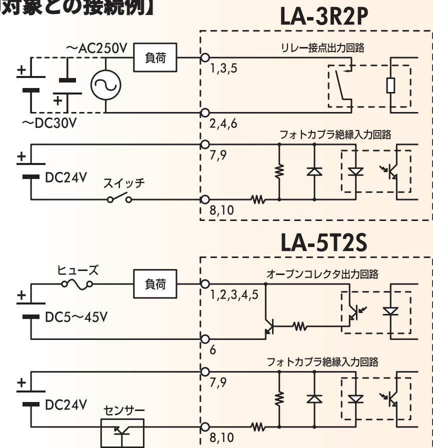
超小型・低価格で分散配置に最適

小規模な制御用途に特化したことで、LANインターフェースを内蔵しながら、手のひらサイズの小型化と低価格を実現。必要な入出力点数に応じて4モデルの中から組み合わせてご利用いただけます。制御対象が工場内に分散していて1カ所当たりの必要点数が多くない遠隔制御用途に最適です。

【応用例】

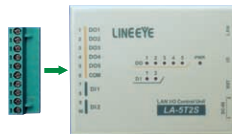


【制御対象との接続例】



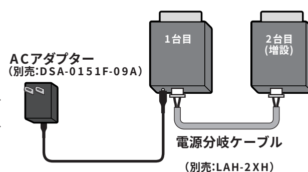
試運転や保守作業に配慮

入出力の状態をケース表面のLEDで確認できますので、導入試運転の動作チェックが簡単に行えます。また、超小型でありながら着脱式端子台を装備していますので、導入時やメンテナンス時に配線したまま端子台を着脱でき、作業時間を大幅に短縮することができます。



2系統入力の電源仕様

現場の電源状況に応じて、ピンヘッダ型コネクタまたはACアダプター用ジャックのどちらからでもDC8～30Vを給電できます。また、隣接した2台のユニット間を電源分岐ケーブルで接続すれば、1個のACアダプタで2台のユニットに給電でき、ACアダプターの設置スペースとコストを削減できます。



FA対応の堅牢設計

ノイズに強く堅牢な金属筐体や－10～55℃の広い動作温度範囲により、過酷なFA現場環境でも安心して導入いただけます。

また、別売りDIN取付プレート（型番：SI-DIN70）を利用して35mmDINレールへの取り付けにも対応可能です。



10Base-T／100Base-TXの LANネットワークに対応

LANインターフェース部にラントロニクス社XPort™を内蔵。10Base-T/100Base-TXを自動判定してLANに接続できます。TCP/IP, UDP/IP, ARP, ICMP, SNMP, TFTP, Telnet, DHCP, BOOTP, HTTP等、多くの通信手順に対応していますので安心してご利用いただけます。

【XPort™搭載】

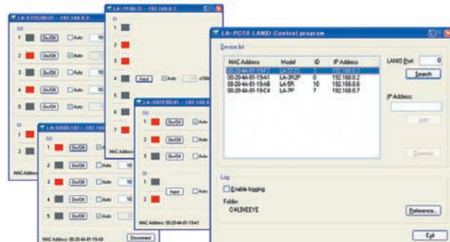


パソコンからの簡単制御

パソコンから簡単な制御コマンドを送ることで入出力を制御できます。LAN上のユニットは、IPアドレスだけでなく、機種番号やロータリスイッチで設定したID番号で識別できますので、LAN上に同一モデルを複数接続している場合でも確実に目的の1台を特定できます。

制御ソフトを標準添付

標準添付の制御ソフト（LAPC10.exe）を利用すれば、入力状態の確認や出力信号のON／OFFなどの基本動作をお手持ちのPCから簡単に行えます。



制御ソフトLAPC10の機能

動作OS:Windows98／Me／2000／Xp

- LAN上のユニットを検索表示
- 出力信号を指定周期でON／OFF制御
- 入力信号を指定周期でON／OFF表示
- 入出力履歴をCSV形式で保存

メールアラート機能

LA-7PとLA-5T2Sは、XPort™のメールアラート機能を利用して、事前登録した特定のメールアドレスに対して入力信号の変化を知らせるeメールを送信できます。

警報信号を入力すれば、異常発生時にeメールで通知するシステムをPCレスで実現できます。

※この機能はLA-7PのDI6、DI7とLA-5T2SのDI2のみ可能です。

独自の制御システムを開発可能

Visual BasicやC言語用の入出力関数ライブラリやソースコード付きのサンプルプログラムも用意されていますので、PCで動作する他のソフトウェアと連携した独自の制御システムなどを短時間に開発することができます。

*入出力関数ライブラリやサンプルプログラムはライセンスフリーでご利用いただけますが、その使用方法などに関する無償サポートは行っておりませんので予めご了承ください。プログラム開発のサポートや特定用途向けアプリケーションの開発は有償で承りますので、お気軽に弊社営業部までお問い合わせください。

【入出力関数の例】

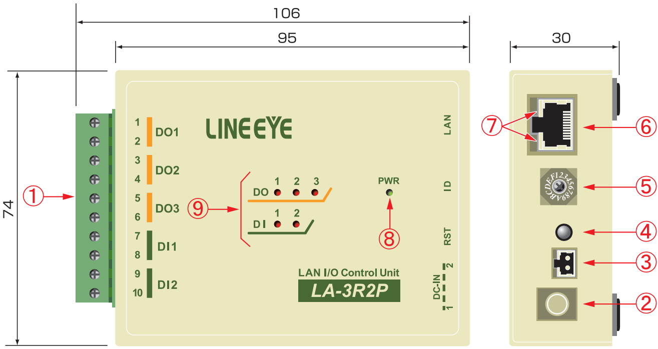
LELanioSearch(int msec)	LAN上のユニットを検索
LELanioGetId(int lanio, int *id)	ID番号を取得
LELanioConnectByIdModel(int id, int model)	指定モデル指定IDに接続
LELanioConnectByIpAddress(char *ipaddr)	指定IPアドレスに接続
LELanioOutPio(hLANIO handle, int pio, BOOL active)	指定do信号のon／off制御
LELanioInPio(hLANIO handle, int pio, BOOL *active)	指定di信号のon／off確認

■ 仕　様

モデル名	LA-3R2P	LA-7P	LA-5R	LA-5T2S
入出力構成	出力：3点　／　入力：2点	入力：7点	出力：5点	出力：5点　／　入力：2点
出 力 回 路	リレー接点（1a）［※1］	－	リレー接点（1a）［※1］	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ（エミッタ共通）
定格制御電圧	AC250V ／ DC30V ［※2］	－	AC250V ／ DC30V［※2］	DC5V～45V
最大負荷電流	5A ／ 1点（抵抗負荷） 15A ／ 3点合計（抵抗負荷）	－	5A ／ 1点（抵抗負荷） 20A ／ 5点合計（抵抗負荷）	0.2A ／ 1点（抵抗負荷） 0.8A ／ 5点合計（抵抗負荷）
入 力 回 路	フォトカプラ絶縁入力	フォトカプラ絶縁入力（内5点はアノード共通）	－	フォトカプラ絶縁入力
定格入力電圧	DC12～24V	DC12～24V	－	DC12～24V
入力インピーダンス	4.7KΩ（5mA／24V）	4.7KΩ（5mA／24V）	－	4.7KΩ（5mA／24V）
ON／OFF電圧	off→on：9V以上 on→off：7V以下	off→on：9V以上 on→off：7V以下	－	off→on：9V以上 on→off：7V以下
入出力端子台	着脱式　ヨーロピアン端子台　5.08mmピッチ　10極　　適合電線：単線、より線（棒端子使用）AWG24～12　電線被覆剥きしろ5mm　締め付けトルク0.5Nm			
入出力表示LED	出力：3個　入力：2個	入力：7個	出力：5個	出力：5個　入力：2個
LANインターフェース	RJ45コネクタ　10Base-T／100Base-TX自動検知　Ethernet：IEEE 802.3			
LANプロトコル	TCP／IP, UDP／IP, ARP, ICMP, SNMP, Telnet, DHCP, BOOTP, HTTP			
LAN状態表示	RJ45コネクタ部2色LED：2個　10Base-T／100Base-TX　接続状態を表示（通信中、アイドル、全2重Full duplex、半2重Half duplex）			
機器ID設定	No.0～15　（16ポジション ロータリースイッチで選択）			
メールアラート機能	－	○（DI6、DI7のみ可）	－	○（DI2のみ可）
電　　源	DC8～30V　無極性　最大3W　DC-IN1（ACアダプタジャック）またはDC-IN2（ピンヘッダ型2pinコネクタ）の2系統入力［※3］			
温湿度条件	動作温度：－10～55℃　保存温度：－20～75℃　湿度条件：5～95%RH（結露しないこと）			
使用雰囲気	引火性ガスや腐食性ガスがないこと。ほこり（特に導電性のもの）がひどくないこと			
耐 ノ イ ズ	ノイズシミュレータにて±1500Vp-p、パルス幅　50nS／1μS、ノーマル／コモンモード			
耐　電　圧	AC2000V、1分間　リレー出力一括と筐体間、リレー出力一括と電源一括間、リレー出力一括と入力一括間			
絶 縁 抵 抗	DC500Vメガーにて50MΩ以上　入力／出力一括と筐体間、入出力一括と電源一括			
寸法・質量	74×106×30mm（W×D×H）、約280g			
取 付 方 法	据え置き、または、本体の裏面のM3ネジ穴を利用して固定。　別売りのDIN取付プレート（型番：SI-DIN70）を使用して35mmDINレールに取付可能			
付　属　品	ユーティリティ&サンプルソフトCD, 電源ケーブル, 取扱説明書, 保証書			

※1：リレーの電気的接点寿命は、最大負荷時10万回以上（抵抗負荷、開閉頻度20回／分）です。
※2：DC負荷に対する接点最大許容電圧は、DC110V（0.3A）です。
※3：DC-IN1は、別売りのワイド入力ACアダプタ〈DSA-0151F-09A〉が適合します。DC-IN2は、付属の電源ケーブルまたは別売りの電源分岐ケーブルが適合します。
ケーブルを自作される場合は、AWG＃24～22サイズの電線および、日本圧着端子製造（株）製ハウジング（XHP-2）と圧着コンタクト（SXH-001T-P0.6）を使用してください。

■ 各部の説明

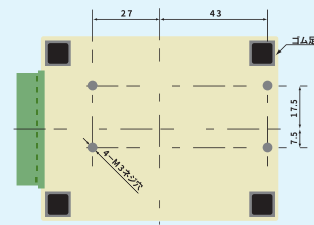


① 入出力端子台
② 電源入力ジャック（DC-IN1）
③ 電源入力コネクタ（DC-IN2）
④ リセットスイッチ
⑤ ID設定用ロータリースイッチ
⑥ LANコネクタ
⑦ 10／100Base-TXリンクLED
⑧ 電源確認LED
⑨ 入出力表示LED

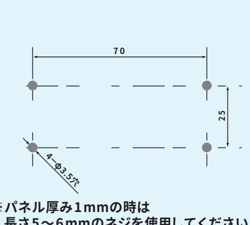
■ 据付方法

【据え置き】
本体裏面のネジ穴を利用して制御盤パネル等にネジ止めできます。

［ケース裏面のM3ネジ穴位置］



［パネル穴加工 参考図］



※パネル厚み1mmの時は長さ5～6mmのネジを使用してください。

【DINレールへの取付】
別売りDIN取付プレート（型番：SI-DIN70）を利用して、35mm幅DINレールへ取り付けることができます。



■ オプション

DSA-0151F-09A ワイド入力ACアダプター



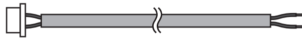
入　力：AC100～240V、50/60Hz
出　力：DC9V、2A
プラグ：センター⊖、外径5.5mm、内径2.1mm

LAH-2XH 電源分岐ケーブル



2台目ユニットに電源を分岐供給するときに利用します。
両側XHコネクタ付ケーブル0.2m。電線AWG＃22

LAH-15XH 電源ケーブル



付属品と同等。
片側XHコネクタ付ケーブル1.5m。電線AWG＃22

SI-DIN70 DIN取付プレート



35mmDINレールに取付けるときに利用します。

⚠ **安全上のご注意**
本製品をご使用の際は、添付の取扱説明書をよくお読みいただき、取扱説明書にそって お使いください。取扱説明書で保証していない使い方、仕様範囲以外の装置との接続、改造等につきましては故障・事故の原因となります。万一、保証外の使用方法で故障・事故などが発生した場合は責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

●本カタログに記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
●本カタログに記載の製品仕様、デザイン等は2004年7月現在のものです。改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。
●製品の色は印刷のため実物と多少異なる場合があります。●このカタログからの無断転載はかたくお断りいたします。

株式会社 ラインアイ

本社・営業部　〒601-8468 京都市南区唐橋西平垣町39-1 丸福ビル5F
TEL.075-693-0161　FAX.075-693-0163
技術センター　〒526-0817 滋賀県長浜市七条町305-1
TEL.0749-63-7762　FAX.0749-63-4489
●URL　http://www.lineeye.co.jp　●E-mail：info@lineeye.co.jp

※株式会社ラインアイは、元積水化学工業株式会社の電子機器開発メンバーがセキスイベンチャー基金からの出資を受けて設立したベンチャー企業です。2000年10月よりセキスイ電子株式会社の電子機器事業は株式会社ラインアイが事業継承しました。

Printed in Japan　　L-047J/LE⑥